



SISTEMI DI ANCORAGGIO PER
PROTESI IBRIDE POGGIANTI
SU IMPIANTI



Linea di impianti Straumann® Soft Tissue Level

COMMITTED TO
SIMPLY DOING MORE
FOR DENTAL PROFESSIONALS



L'ITI (International Team for Implantology) è partner accademico dell'Institut Straumann AG nei settori della ricerca e della formazione.

INDICE

Istruzioni per Odontoiatri
e Odontotecnici

Principi di pianificazione	2
Visite di controllo	2
Ricostruzioni con barra	3
Introduzione	3
Costruzione di una barra poggiante su impianti nel mascellare inferiore con il sistema synOcta®	6
Varianti per la costruzione di barre fuse e saldate a laser	19
Costruzione della protesi a barra definitiva con rinforzo metallico	23
Modifica di una protesi totale preesistente nel mascellare inferiore in una protesi ibrida poggiante su impianti/barra	25
Ribasatura di una protesi a barra poggiante su impianti	27
Ancora sferica	29
Introduzione	29
Costruzione di una protesi totale nuova per mascellare inferiore con rinforzo in metallo e due matrici ellittiche	30
Realizzazione di una protesi totale nuova per mascellare inferiore con rinforzo in metallo e due matrici in titanio	35
Modifica di una protesi totale preesistente nel mascellare inferiore in una protesi con ancora sferica poggiante su impianti	41
Ribasatura di una protesi con ancora sferica poggiante su impianto	43
Edentulia: Ancora sferica di ritenzione	44
LOCATOR®	47
Introduzione	47
Uso delle plan LOCATOR® componenti secondarie	48
Preparazione di una nuova protesi totale	49
Modifica di una protesi totale esistente in una protesi fissata su componenti secondarie LOCATOR® con contemporanea ribasatura	51
Modifica di una protesi totale esistente in una protesi fissata su componenti secondarie LOCATOR® nella bocca del paziente	53
Rassegna prodotti	58
Titanmagnetics®	61
Introduzione	61
Costruzione di una protesi totale nuova per mascellare inferiore con due Titanmagnetics®	63
Modifica di una protesi totale preesistente nel mascellare inferiore in una protesi con magneti poggiante su impianti	68
Ribasatura di una protesi con magneti poggiante su impianti	70

PRINCIPI DI PIANIFICAZIONE

Principi di pianificazione

La costruzione di una protesi totale poggianti su impianti richiede un'accurata pianificazione delle procedure terapeutico-chirurgiche e protesiche. Il numero e la localizzazione degli impianti, la conformazione degli elementi protesici e l'occlusione vanno scelti considerando le peculiarità anatomiche, funzionali e igieniche. La scelta degli elementi di ancoraggio dipende a sua volta dalle condizioni statico-dinamiche (Besimo, 1993).

Nel caso delle protesi ibride per mascellare inferiore poggianti su impianti, l'ancoraggio della protesi tramite un sistema di magneti o tramite barra comporta un carico minimo degli elementi pilastro (Jäger e Wirz, 1993).

Visite di controllo

Le protesi ibride con elementi d'ancoraggio resilienti devono essere controllate inizialmente ogni tre mesi circa, per eliminare tempestivamente movimenti dannosi della protesi mediante idonei provvedimenti (per es. ribasatura, attivazione/sostituzione della matrice, controlli occlusali).

In caso di igiene insufficiente, oltre a rimuovere la placca e il tartaro, i pazienti vengono nuovamente istruiti e motivati. Per i pazienti che collaborano osservando una buona igiene orale l'intervallo tra i controlli igienici e funzionali può essere prolungato.

RICOSTRUZIONI CON BARRA

Introduzione

Funzioni di una ricostruzione con barra:

- Stabilizzare e bloccare gli impianti reciprocamente
- Contrastare quelle forze che provocherebbero il ribaltamento della protesi
- Distribuire le forze trasversali e di taglio
- Compensare la resilienza mediante il grado di libertà

Descrizione/Funzione

Tipi di barre più utilizzate:

Barra *Dolder® (a profilo ovale), in versione normale e mini

La barra tipo Dolder® è un elemento d'ancoraggio che consente tre gradi di libertà (movimenti di traslazione e rotazione).



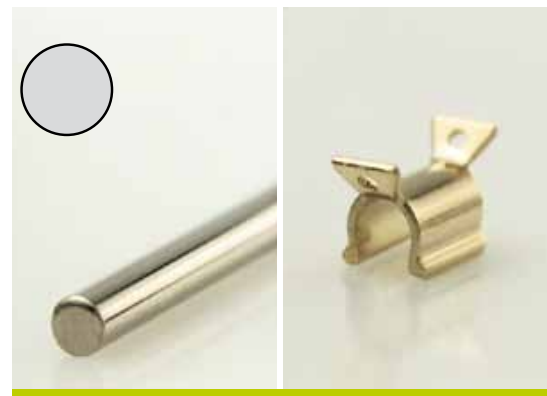
Barra rigida, Dolder® con profilo a U

La barra rigida è un elemento d'ancoraggio rigido senza gradi di libertà.



Barra tonda

La barra tonda è un elemento d'ancoraggio con un solo grado di libertà (movimenti di traslazione).



**Dolder® è un marchio registrato che prende il nome dal Prof. Eugen Dolder, ex-direttore della Scuola di Odontoiatria di Zurigo*

Per la realizzazione delle protesi ibride poggianti su impianti è indispensabile seguire le seguenti linee guida

Gradi di libertà

«Indipendentemente dal profilo della barra, si ottiene una ritenzione senza gradi di libertà ponendo dei cavalieri su più di uno dei segmenti della barra» (Virz, 1994).

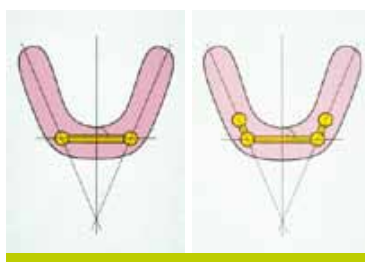


«Ponendo la matrice soltanto sul segmento frontale della barra, si ottiene 1 grado di libertà se si tratta di barra tonda, 3 gradi di libertà se si tratta di una barra ovale e nessun grado di libertà se si tratta di una barra fresata (resiliente scorrevole)» (Virz, 1994).

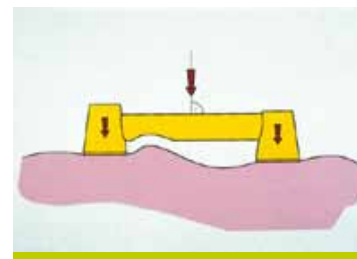


Disposizione della barra

Posizionare la barra anteriormente in modo che sia perpendicolare alle bisettrici delle due creste alveolari (Virz, 1994).



La barra – anche in caso di dislivello – deve essere posizionata orizzontalmente. Un posizionamento su di un piano inclinato non è consentito in quanto, oltre a non garantire la funzione corretta della costruzione, creerebbe l'insorgenza di forze orizzontali indesiderate (Virz, 1994).



Pianificazione della struttura a barra

Caricamento precoce dell'impianto o restaurazione dopo il periodo di guarigione

«Se protesi ibride totali vengono ancorate su impianti Straumann, in un mascellare inferiore si segue questo principio base: sono necessari 4 impianti se dopo l'inserimento degli stessi per qualsiasi ragione, si deve procedere ad un caricamento anticipato delle componenti secondarie, con una protesi, prima che sia completata l'osteointegrazione. Questo è spesso inevitabile con l'impiego di impianti a una sola componente, poiché in questo caso le condizioni del provvisorio spesso sono molto insoddisfacenti. In questa situazione è indispensabile eseguire un collegamento dei quattro impianti con una costruzione a barra.

Il profilo della barra di Dolder, con i tre gradi di libertà, consente un caricamento minimo sui pilastri, indipendentemente dal numero dei pilastri stessi, specie se il posizionamento è solo lineare e frontale. Se però i pilastri sono distribuiti a intervalli regolari nella regione frontale, inserendo la protesi per mezzo di più cavalieri sopra tutti i segmenti della barra, la dinamica della protesi va completamente perduta. In questo caso si otterrà un semplice ancoraggio rigido senza gradi di libertà. Se invece – cosa che dovrebbe peraltro costituire la regola – abbiamo la possibilità di consentire un'osteointegrazione di almeno tre mesi ai nostri pilastri ibridi sotto forma di impianti a due componenti, potremo limitarci a due soli pilastri, per di più in un impianto di forma relativamente corta, sempre a condizione che le forze masticatorie siano assorbite solo dal supporto protesico stesso e non siano trasmesse lungo l'asse degli impianti» (Wirz, 1994).

Costruzione di una barra poggianti su impianti nel mascellare inferiore con il sistema synOcta®

Situazione iniziale del paziente

Paziente con edentulia totale del mascellare inferiore, con 4 impianti Straumann a due componenti nelle posizioni comprese tra 44 e 34.

Importante: Le componenti secondarie synOcta® possono essere utilizzate solo con impianti con ottagono interno.



Impronta per la protesi synOcta®

Per l'impronta sono disponibili due varianti, con versione «a incastro» e «avvitata». La versione a incastro, applicabile nella maggior parte dei casi, può essere considerata quella standard. La versione avvitata è invece indicata soprattutto in quei casi in cui la spalla dell'impianto si trova molto in profondità. Per evitare errori, il sistema di trasferimento è dotato di un codice colore.

Il cilindro di posizionamento, l'impianto di manipolazione e il transfer per il sistema protesico synOcta® hanno un codice colore rosso.



A. Impronta «a incastro»

Tutte le componenti del sistema di trasferimento sono fornite non sterili. Se necessario, le componenti possono essere disinfettate con i normali disinfettanti in commercio per prodotti in plastica (seguire le istruzioni per l'uso del produttore!).

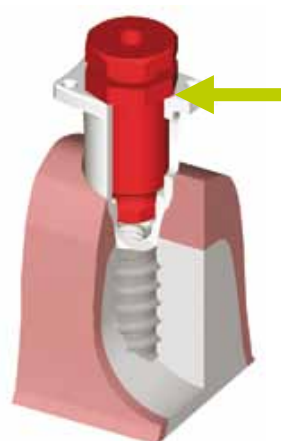
Attenzione: Le componenti in plastica sono monouso e non devono essere sterilizzate in autoclave.

Per evitare che le componenti in plastica si alterino (perdita di elasticità, infragilimento), tenerle al riparo dalla luce e del calore.



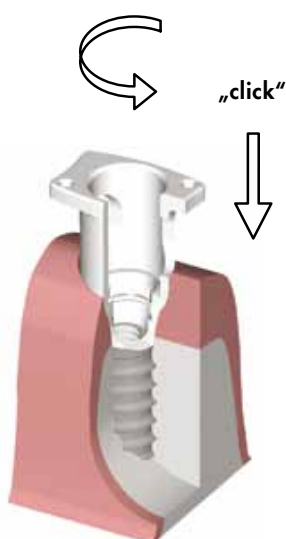
Sia la spalla dell'impianto che la configurazione interna devono essere pulite accuratamente prima di prendere l'impronta. Applicare il transfer (048.017) all'impianto fino all'incastro dello stesso sulla spalla. Verificare, facendo un leggero movimento rotatorio, il corretto posizionamento del transfer. Se il posizionamento è corretto, è possibile ruotare il transfer sull'impianto.

Importante: Per evitare errori nella presa dell'impronta, la spalla e il bordo di chiusura del transfer devono essere perfettamente integri.



Il cilindro di posizionamento viene inserito nell'impianto sino al suo arresto e facendo attenzione che l'ottagono del cilindro di posizionamento coincida con l'ottagono interno dell'impianto.

Si esegue l'impronta con un materiale per impronte elastomero (polivinilsilossano o gomma di polietere).



Importante: A causa della sua bassa resistenza allo strappo e al suo insufficiente ritorno elastico, l'idrocolloide non è adatto per questo impiego.

B. Impronta «avvitata»

Per questo metodo è necessario un cucchiaio individuale **con fori**.

Sia la spalla dell'impianto che la configurazione interna devono essere pulite accuratamente prima di prendere l'impronta. Inserire il transfer (048.010) nell'impianto e fissarlo allo stesso con la vite di posizionamento integrata. E' estremamente importante posizionare esattamente l'ottagono del transfer nel corrispondente ottagono dell'impianto. Se lo spazio è limitato, la parte occlusale del transfer (una volta rimossa la vite) può essere accorciata di un anello di ritenzione.



Importante: Impiegare esclusivamente la vite integrata! Per evitare errori nel trasferimento, il bordo di chiusura e l'ottagono devono essere perfettamente integri. Per questa ragione i transfer sono esclusivamente monouso.

Si rileva l'impronta con un materiale per impronte elastomero (polivinilsilossano o gomma di polietere), tenendo presenti le istruzioni del produttore.



Dopo l'indurimento, togliere la vite di posizionamento e rimuovere l'impronta.

Importante: A causa della sua bassa resistenza allo strappo e al suo insufficiente ritorno elastico, l'idrocolloide non è adatto per questo impiego.

Dopo aver preso l'impronta, rimontare le cappette di guarigione sugli impianti.

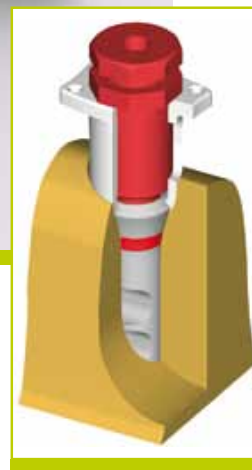


Costruzione del modello

Versione «a incastro»

Il cilindro di posizionamento rosso segnala all'odontotecnico che deve impiegare l'analogo con marcatura rossa. In laboratorio si pone nell'impronta l'analogo dell'impianto (048.124). Si deve sentire chiaramente lo scatto d'innesto della spalla.

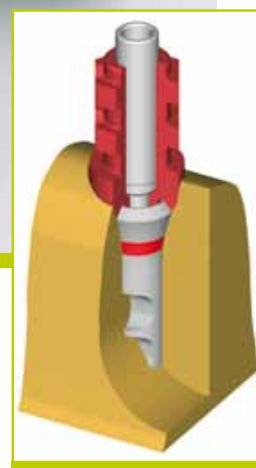
L'analogo di impianto non deve essere ruotato nell'impronta.



Versione «avvitata»

Inserire l'analogo d'impianto nell'impronta e avvitarlo con l'apposita vite di posizionamento. Il transfer d'impronta rosso segnala all'odontotecnico che deve impiegare l'analogo con marcatura rossa.

Importante: Durante il serraggio della vite, l'analogo dell'impianto deve essere afferrato sulla parte delle tacche di ritenzione per evitare la rotazione del transfer. Questa precauzione è importantissima specialmente per i transfer accorciati.



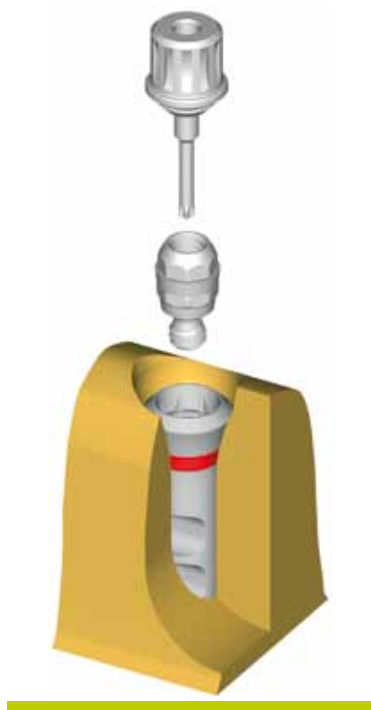
Realizzazione del modello di lavoro
nel modo abituale in gesso duro
speciale tipo 4.

Collocare la componente secondaria
RN synOcta® avvitamento (048.601)
sull'analogo di impianto e allinearla
nell'ottagono.

**Attenzione: la componente deve
essere posizionata nell'ottagono
prima di serrare a fondo la vite.**

Serrare la vite a mano con il cacciavite
SCS.

RN = Regular Neck ($\varnothing$ 4,8 mm)



Costruzione della barra in oro

La cappetta in oro prefabbricata per il sistema protesico synOcta[®] senza ottagono interno (048.204) è costituita da una lega nobile di metalli non ossidabili ad alto punto di fusione (Ceramicor; Au 60%, Pt 19%, Pd 20%, Ir 1%; intervallo di fusione 1400–1490 °C, 2552°–2714°F). La cappetta viene fissata con la vite occlusale SCS da 4,4 mm di lunghezza (048.350V4) alla componente secondaria synOcta[®], precedentemente avvitata all'analogo dell'impianto. La cappetta in oro RN synOcta[®] per barra ha un'altezza di 6,0 mm e può essere accorciata 1,5 mm d'occlusale.

I segmenti della barra vengono posizionati tra un elemento e l'altro. E' importante lasciare uno spazio di almeno 2,0 mm tra il profilo gengivale e la barra, agevolando in tal modo l'igiene ed evitando l'insorgenza di alterazioni mucose.

Importante: Per ottenere buoni risultati di giunzione, il gap tra gli elementi deve essere il più possibile ridotto.



Tipi di giunzioni

La barra preparata ora può essere unita sia a saldatura che a laser. Una barra assemblata con tecnologia laser non richiede l'apporto di saldame (costituito da metalli base) ed è pertanto maggiormente biocompatibile. L'unione a laser viene eseguito direttamente sul modello in gesso e richiede pertanto meno lavoro. I gap maggiori vengono riempiti fondendo un filo costituito dallo stesso materiale (vedere anche pagina 22, Costruzione di barre unite a laser con componenti in titanio).



Barra in oro saldata

Le cappette in oro e i segmenti prefabbricati della barra vengono fissati con una resina calcinabile che non lasci traccia alcuna dopo la saldatura. Le viti occlusali SCS non devono essere coperte.

Consiglio: E' bene applicare un sottile strato di cera sopra la resina per garantire poi, durante la fase di saldatura, un facile accesso della fiamma ai punti di saldatura.

Dopo aver tolto la vite di posizionamento SCS, rimuovere con cautela la barra. Per un fissaggio migliore delle cappette in oro RN synOcta® nel rivestimento per saldatura sono disponibili spine di ritenzione (048.208V4) che possono essere avvitate con le viti di posizionamento SCS alle cappette in oro.

E' così garantito un ancoraggio preciso delle cappette nel blocchetto di rivestimento durante la saldatura.

Il blocchetto di rivestimento indurito viene preriscaldato nel forno di preriscaldamento fino a 500–600 °C, 932–1112 °F. In tal modo si evita una possibile deformazione della barra che potrebbe determinarsi con un preriscaldamento irregolare a fiamma.



Dopo il preriscaldamento nel forno, la barra è pronta per essere saldata. Terminata la saldatura, lasciar raffreddare a temperatura ambiente il blocchetto di rivestimento.

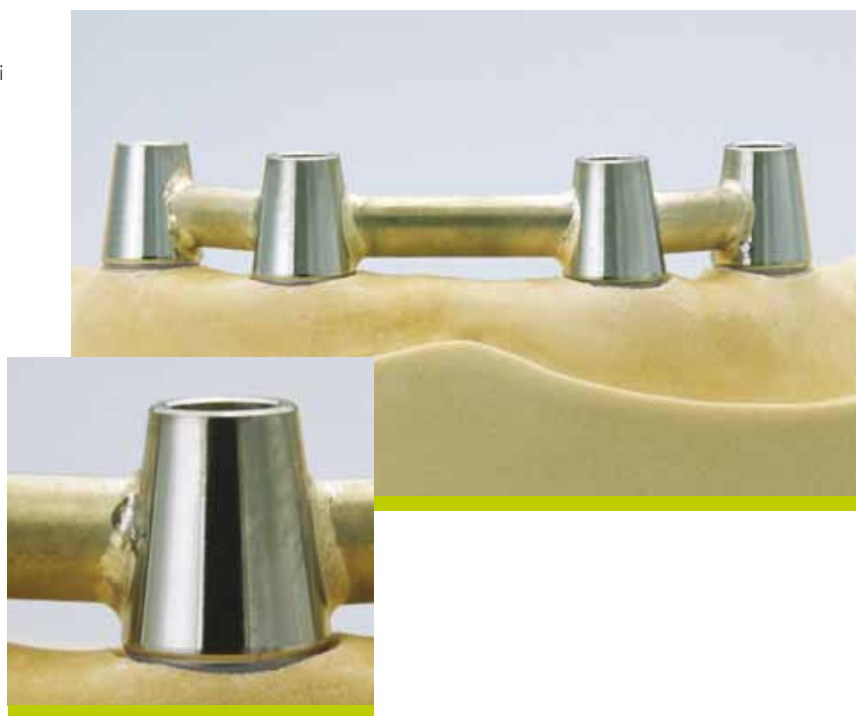


Per l'estrazione e la pulizia della barra servirsi di un bagno a ultrasuoni. Gli ossidi e i residui di fondente vengono rimossi in un bagno acido specifico.

Importante: A causa dell'alta precisione delle cappette prefabbricate, si richiede la massima cautela durante la lucidatura. Pertanto si deve evitare nel modo più assoluto la sabbatura.

Consiglio: Per proteggere i margini durante la lucidatura si può usare un apposito accessorio di protezione (046.245) oppure un analogo di impianto da avvitare. In questo modo si ridurrà il rischio di danneggiare i bordi. Si raccomanda anche di operare sotto uno stereomicroscopio.

La barra pulita in fase di prova deve poter essere posizionata senza tensioni sugli impianti di manipolazione senza bisogno del fissaggio con le viti occlusali SCS.



Importante: Le viti occlusali SCS utilizzate nel corso della saldatura, e pertanto fortemente ossidate, non devono essere riutilizzate per il fissaggio della barra nella bocca del paziente. Per la consegna e l'inserimento la barra deve essere fissata con viti occlusali SCS nuove.

La barra synOcta® finita sul modello in gesso.



Applicazione della struttura a barra nella bocca del paziente

La consegna del lavoro all'odontoiatra viene eseguita con le componenti secondarie originali.

Rimuovere le cappette di guarigione e pulire e asciugare accuratamente le configurazioni interne degli impianti.

Rimuovere la sovrastruttura dal modello e svitare le componenti secondarie dall'impianto di manipolazione.



Torque di serraggio = 35 Ncm!



Posizionare le **componenti secondarie synOcta® 1.5 avvitamento, pulitae**, nell'ottagono interno **senza cemento**. Stringere a fondo la vite di base con il cacciavite SCS, con il cricchetto (046.119) e con la componente dinamometrica (046.049).

Attenzione: posizionare la componente secondaria nell'ottagono prima di stringere a fondo la vite.

Dopo l'osteointegrazione degli impianti, si raccomanda di serrare le viti base delle componenti secondarie **con un torque di 35 Ncm.**

Le **viti occlusali SCS** devono essere fissate sulla componente secondaria RN synOcta® con **un torque di serraggio di 15 Ncm.**

La barra *in situ* con le viti occlusali SCS nuove



Vedere anche il CD-ROM, „Protesi Straumann® Dental Implant N. articolo 150.538, „Restaurazione ibrida: struttura a barra avvitata su RN synOcta® 1.5 componente secondaria avvitata”

Dosaggio della forza di ritenzione esercitata dalla matrice per barra

Per l'attivazione e la disattivazione della matrice per barra si deve impiegare esclusivamente l'apposito attivatore/ disattivatore.

- Per **attivare** le matrici comprimere le pareti delle lamelle con l'attivatore.
- Per **disattivare** le matrici si allargano le pareti delle lamelle con il disattivatore.



Posizionamento della matrice per barra

La matrice deve sfruttare l'intera lunghezza della barra, per consentire di assorbire meglio le forze orizzontali (Wirz, 1994).

Importante: Per assicurare la traslazione verticale della protesi sulla barra, si raccomanda di posizionare la matrice sempre con lo spaziatore prima di realizzare la protesi.



Figura Set di attivatori per tutte le matrici per barra (046.150)



Figura Disattivatore per barra Dolder®, mini (046.151)



Figura Disattivatore per barra Dolder®, standard (046.152)

EDENTULIA: BARRA SU synOcta®

Tipo: Barra in oro saldata a brasatura/a laser

Componenti secondarie e di laboratorio cappette in oro		Strumenti	
Componente secondaria di montaggio RN synOcta® 1.5 componente secondaria avvita-mento, 048.601		Cacciavite SCS: lungh. 15 mm: 046.400 lungh 21 mm: 046.401 lungh 27 mm: 046.402 e/o Cacciavite SCS per contrangolo: lungh 20 mm: 046.410 lungh 26 mm: 046.411 lungh 32 mm: 046.412	     
Impronta A scelta: RN synOcta® transfer d'impianto con vite di posizionamento integrata 048.010 o RN Transfer d'impiant 048.017V4 con RN synOcta® cilindro di posizionamento 048.070V4	  	Impugnatura da laboratorio 046.085 per 046.410/411/412	
Costruzione modello RN synOcta® analogo d'impianto 048.124			
Costruzione barra RN synOcta® cappetta in oro per barra, 048.204 Barra Dolder®, sezione ovale, mini, 048.411 Matrice per barra Dolder®, mini, 048.413 incluso spaziatore Barra Dolder®, sezione ovale, standard, 048.412 Matrice per barra Dolder®, standard, 048.414 incluso spaziatore Spina di ritenzione, 048.208V4 Vite occlusale, 048.350V4	      		

Componenti secondarie e di laboratorio cappette in oro	Strumenti
Integrazione del lavoro definitivo Vite occlusale SCS, 048.350V4 	Set attivatori, 046.150  Disattivatore, mini, 046.151  Disattivatore , standard, 046.152 
Set barra in oro 040.195 Composto da: 2x componenti secondarie avvitare RN synOcta® 1.5, 048.601  2x analoghi RN synOcta®, 048.124  2x cappette in oro RN synOcta®, barra, 048.204  4x viti occlusali SCS, 048.350 	

RN = Regular Neck (Ø 4,8 mm)

VARIANTI PER LA COSTRUZIONE DI BARRE FUSE E SALDATE A LASER

Costruzione di barre con metodo di fusione mono-blocco

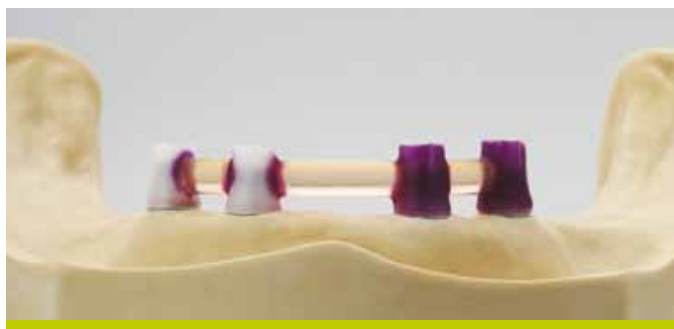
Come alternativa alla barra in oro unita a laser o saldata sono a disposizione dell'odontotecnico una cappetta in plastica calcinabile per barra RN - synOcta® (048.227) e le varianti di barra Dolder standard (048.460) e mini (048.461) in plastica calcinabile per la realizzazione di una barra in titanio fusa. (Wirz, 1997 e Wirz et al., 1999).



Matrici a barra in titanio standard e mini per la barra in titanio (da sinistra a destra).



Barra assemblata con gli elementi in resina e pronta per l'inserimento.



Barra fusa in titanio puro.



Avvertenza: È ugualmente possibile realizzare una barra in oro nel procedimento di fusione a una componente.

N. articolo	Articolo	Dimensioni	Materiale
048.227	 RN synOcta® capretta in plastica, ponte/barra, per 048.601	alt. 10,0 mm, accorciabile	plastica calcinabile
048.460	 Barra in plastica, sezione ovale, standard	alt. 3,0 mm lungh 80,0 mm	plastica calcinabile
048.461	 Barra in plastica, sezione ovale, mini	alt. 2,3 mm lungh 80,0 mm	plastica calcinabile
048.470	 Matrice per barra in titanio, standard, incluso spaziatore	alt. 4,5 mm lungh 50,0 mm	titanio/ottone
048.471	 Matrice per barra in titanio, mini, incluso spaziatore	alt. 3,5 mm lungh 50,0 mm	titanio/ottone
Set barra in resina 040.197 Composto da:  2x componenti secondarie avvitare RN synOcta® 1.5, 048.601 2x analoghi RN synOcta®, 048.124 2x cappette in resina RN synOcta®, barra, 048.227 2x viti occlusali SCS, 048.350			

RN = Regular Neck (Ø 4,8 mm)

Costruzione di barre saldate a laser con componenti in titanio

Oltre alla variante in oro, la barra può essere realizzata anche con elementi in titanio prefabbricati assemblati mediante unione a laser.

Sono disponibili una cappetta in titanio RN synOcta® per barra (048.214) e le varianti standard (048.465) e mini (048.466) della barra in titanio.



Le matrici standard e mini in titanio per la barra in titanio (da sinistra a destra).



I segmenti della barra vengono montati sul modello cercando **di lasciare i gap il più possibile ridotti**. I gap maggiori vengono riempiti aggiungendo altro titanio.



I segmenti vengono uniti mediante unione eseguita **facendo circolare una quantità sufficiente di gas argon**.



Importante: Nei punti saldati non devono comparire colorazioni bluastre. Tale colorazione indica che la ventilazione con argon è stata insufficiente e che quindi il metallo ha assorbito ossigeno. Ciò provoca l'infragilimento della saldatura e l'indebolimento della struttura della barra. Seguire le istruzioni per l'uso della saldatrice. Vedere anche pagina 16, Posizionamento delle matrici per barra.



N. articolo	Articolo	Dimensione	Materiale
048.214	 RN synOcta® cappetta in titanio, barra, per 048.601	alt. 6,0 mm	titanio
048.465	 Barra in titanio, sezione ovale, standard	alt. 3,0 mm lung. 50,0 mm	titanio
048.466	 Barra in titanio, sezione ovale, mini	alt. 2,3 mm lung. 50,0 mm	titanio
048.470	 Matrice per barra in titanio, standard, incluso spaziatore	alt. 4,5 mm lung. 50,0 mm	titanio/ottone
048.471	 Matrice per barra in titanio, mini, incluso spaziatore	alt. 3,5 mm lung. 50,0 mm	titanio/ottone
Set barra in titanio 040.196			
Composto da:			
			
		2x componenti secondarie avvitare RN synOcta® 1.5, 048.601	
		2x analoghi RN synOcta®, 048.124	
		2x cappette in titanio RN synOcta®, barra, 048.214	
		2x viti occlusali SCS, 048.350	

RN = Regular Neck (Ø 4,8 mm)

COSTRUZIONE DELLA PROTESI A BARRA DEFINITIVA CON RINFORZO METALLICO

Dopo la prova della barra nella bocca del paziente, si realizza la protesi definitiva con rinforzo metallico. Eseguire il montaggio dei denti secondo i principi della moderna protesi totale (per es. Gerber et al.).



Effettuata la prova, fissare i denti confezionando una chiave di riposizionamento in gesso o silicone. Per facilitare il posizionamento della chiave sul duplicato, praticare delle incisioni in posizione labiale, sulla superficie levigata del modello.



Si blocca ora la barra per poter confezionare il duplicato montandolo sul modello master.

Importante: Prima di applicare la guaina della barra, fissare lo spaziatore sulla barra. In questo modo si consente la traslazione verticale della protesi.

Ricoprire quindi la barra con cera in fogli dello spessore di 0,4 mm. Sul versante labiale e linguale questa copertura in cera arriva fino alla mucosa. All'altezza dei premolari e del secondo molare deve essere ritagliato uno stop delle dimensioni di circa 4 x 3 mm.



Dopo aver distaccato l'impronta, si può montare la chiave di riposizionamento sul duplicato. Integrare i denti in resina nella chiave e montarli sul modello.

Le condizioni anatomiche determinano le dimensioni e lo spessore delle superfici linguali dei denti da modellare. Le ritenzioni nel rinforzo metallico devono essere posizionate in modo da ottenere un buon ancoraggio meccanico con la guaina della barra.



Sia i cavalieri che lo scheletro di rinforzo devono essere silanizzati (Rocatec, Silicoater, ecc.) nei punti di contatto con la resina della protesi per ottenere un'adesione chimica oppure sottoposti a pretrattamento con un primer.

Importante: Nè la guaina nè i cavalieri devono essere uniti a laser o saldati con lo scheletro metallico; ciò ne renderebbe impossibile una futura sostituzione. Il trattamento termico causato dalla saldatura inoltre comprometterebbe le caratteristiche di elasticità delle lamelle della guaina.



La protesi a barra con rinforzo in metallo finita.



MODIFICA DI UNA PROTESI TOTALE PREESISTENTE NEL MASCELLARE INFERIORE IN UNA PROTESI IBRIDA POGGIANTE SU IMPIANTI/BARRA

Se è necessario realizzare, per una protesi totale già esistente, un ancoraggio poggiante su impianti, si può provvedere alla costruzione di una barra una volta inseriti gli impianti e trascorso un periodo di guarigione adeguato.

In questo caso si rileva l'impronta con la protesi esistente in combinazione con transfer in plastica a una componente (048.093V4).



N. articolo 048.093V4

Importante: I transfer sono idonei unicamente per la presa d'impronta di impianti con testa del diametro di 4,8 mm.

Innanzitutto rimuovere le cappette di guarigione dagli impianti, sostituendole con i transfer, provvisti di un meccanismo a scatto. La protesi esistente viene incavata nella zona corrispondente.

Importante: Deve essere possibile collocare la protesi sui transfer nella corretta posizione senza che si creino precontatti.

Si prende quindi l'impronta con la protesi correttamente posizionata sui transfer integrati, impiegando un materiale da impronta elastomero (polivinilsilossano o gomma di polietere).

Dopo aver preso l'impronta, riavvitare le cappette di guarigione sugli impianti per proteggerne la spalla.



Preparare il modello in gesso speciale duro. Sono disponibili come analogo del modello impianti di manipolazione RN synOcta® (048.108) a una componente.

Tali impianti di manipolazione vengono inseriti nei transfer in plastica che si trovano nella protesi, il modello è poi realizzato in gesso duro speciale tipo 4 nel modo consueto. E' importante il fissaggio dell'altezza occlusale, come si fa di norma per es. nel caso della ribasatura di una protesi.

Dopo aver rimosso dal modello in gesso la protesi e il materiale dell'impronta, si determina la procedura per la costruzione a barra e si incava la protesi di conseguenza.

La modalità di costruzione a barra è descritta nelle pagine 11-14 e/o 20-23.

Posizionare sulla barra finita le matrici con lo spaziatore (resilienza della protesi) e coprire con cera i punti di sottosquadro e il lato esterno delle matrici (a garanzia della possibilità successiva di attivare/disattivare). La protesi è poi fissata alla barra per mezzo della polimerizzazione delle matrici. Infine eliminare eventuali **eccedenze di resina** dalla zona delle matrici e verificare la **funzionalità** della protesi.

Importante: Questo passaggio è indispensabile in quanto solo così si assicura la funzionalità ottimale delle matrici integrate (inclusa la possibilità di attivazione e disattivazione). Le eccedenze di resina non asportate possono danneggiare la barra e/o gli impianti.

Prima di posizionare la barra, avvitare negli impianti le componenti secondarie RN synOcta® avvitamento (048.601) con un torque **di serraggio di 35 Ncm.**



N. articolo 048.108

RIBASATURA DI UNA PROTESI A BARRA POGGIANTE SU IMPIANTI

Le protesi ibride con elementi d'ancoraggio resilienti devono essere sottoposte a controllo a intervalli di circa tre mesi per eliminare tempestivamente eventuali movimenti dannosi mediante opportuni provvedimenti.

Se la cresta alveolare orizzontale si ritira dopo un lungo periodo di protesizzazione, il supporto gengivale della protesi subisce un'alterazione e la protesi a barra si abbassa, producendo alterazioni occlusali non fisiologiche. Si rende perciò necessaria una ribasatura.

Si esegue la ribasatura con la barra montata.

In primo luogo, sostituire le viti occlusali (048.350V4) con perni di fissaggio (048.073V4) in resina, dotati di meccanismo a scatto. Tali perni servono esclusivamente per fissare la barra sugli impianti durante il rilevamento dell'impronta per la ribasatura, con la protesi. I perni di fissazione sono monouso.

Importante: Per conservare la resilienza della protesi, prima di prendere l'impronta inserire tra la barra e le matrici lo specifico spaziatore.

Dopo il rilevamento dell'impronta la barra rimane nella protesi e l'odontotecnico inserisce nelle cappette per barra gli impianti di manipolazione RN synOcta® a una componente (048.108).

Si realizza il modello e lo si prepara nel modo consueto per la ribasatura.

Prima della ribasatura fissare la barra al modello con le viti occlusali SCS, coprire i punti di sottosquadro con cera e fissare nella matrice per barra lo spaziatore. Eseguire quindi la ribasatura nel modo consueto.

Eseguita la ribasatura, rimuovere lo spaziatore, rimuovere eventuali eccedenze di resina dalle matrici e provarne la funzionalità.

Importante: Questo passaggio è indispensabile in quanto solo così si assicura la funzionalità ottimale della protesi a barra ribasata e sostenuta da impianti. Un eventuale impedimento funzionale del meccanismo di articolazione può danneggiare l'impianto o la costruzione a barra.



N. articolo 048.108



N. articolo 048.073V4

BIBLIOGRAFIA

Besimo C.

Implantatauslenkung bei unterschiedlicher Verankerung abnehmbarer Suprastrukturen

Implantologie 3, 213–223 (1993)

Carisch H.

Zahntechnische Aspekte bei der Herstellung einer implantatgetragenen Unterkiefer-Totalprothese

Quintessenz Zahntech 9, 913–925 (1987)

Dolder E., Wirz J.

Die Steggelenkprothese

Quintessenz Verlag, Berlin (1982)

Jäger K., Wirz J.

In-vitro-Spannungsanalysen an Implantaten in Abhängigkeit von den hybridprothetischen Suprakonstruktionen

Z Zahnärztl Implantol 9: 42–49 (1993)

Lang N.P., Brägger U.,

Hämmerle C.H.F., Mombelli A.,

Lehmann B., Weigel C.

Das ITI® DENTAL IMPLANT SYSTEM: Behandlungsstrategie

Basisinformation, Institut Straumann AG (1994)

Mericske-Stern R.

Force distribution on implants supporting overdentures: the effect of distal bar extensions.

A 3-D in vivo study

Clin Oral Implants Res. 1997 Apr; 8 (2): 142–51. PMID: 9758965; UI: 98431129

Mericske-Stern R.

Implantate im zahnlosen Unterkiefer

Schweiz Monatschr Zahnmed, 102: 1215–1224 (1992)

Mericske-Stern R., Belser U., Taylor T. D.

Management of the edentulous Patient

ITI Consensus Paper, 138–155 (1997)

Merz B., Mericske-Stern R., Lengsfeld M., Schmitt J.

Dreidimensionales FE-Modell eines zahnlosen, mit Implantaten versorgten Unterkiefers

Biomedizinische Technik 41: Ergänzungsband 1, 34–35 (1996)

Spiekermann H.

Die prothetische Behandlung Behandlungskonzept 1

In: Rateitschak K.H., Wolf H.F. (Hrsg): Farbatlanten der Zahnmedizin 10, Implantologie, Thieme Stuttgart/New York, S. 150 (1994)

Tilse M., Dietrich P., Weingart D.

Stegretinierte Hybridprothesen auf Bonefit-Implantaten unter Verwendung des Octa-Systems

Implantologie 1: 39–49 (1994)

Wirz J., Jäger K.

Stegverankerungen implantatgetragener Hybridprothesen

Quintessenz 42, 2007–2014 (1991)

Wirz J.

Hybridprothese im atrophierten Unterkiefer

In: Foitzik Ch. (Hrsg): Das ITI® DENTAL IMPLANT SYSTEM. Schlütersche Verlagsanstalt, Hannover, S. 129 (1994)

Wirz J., Schmidli F., Schaardt S.

Werkstoffkundliche Aspekte der Hybridprothesen

Quintessenz 45; 1131–1142 (1994)

Wirz J., Jungo M., Isaak M.

Renaissance der Stegprothetik mit neuen Werkstoffen und Technologien

Teil 1:

Quintessenz 50, 611–617 (1999)

Teil 2:

Quintessenz 50, 719–739 (1999)

Wirz J.

Titan – der Werkstoff für die Teil- und Hybridprothetik mit und ohne Implantate

Wirz J. u. Bischoff H. (Hrsg.): Titan in der Zahnmedizin S. 312–332, Quintessenzverlag, Berlin (1997)

ANCORA SFERICA

Introduzione

Funzioni degli elementi di ancoraggio

- Fissaggio della protesi contro le forze di trazione e sollevamento dalla sella edentula
- Distribuzione delle forze trasversali
- Trasmissione il più possibile in senso assiale del carico masticatorio tra impianto e protesi

Descrizione/Funzione

L'ancora sferica di ritenzione rientra nella categoria dei fissaggi mobili. Sono detti mobili quegli elementi di ritenzione che permettono alla protesi di eseguire movimenti rotatori in una o più direzioni e/o movimenti traslatori verticali.

Grazie al collegamento mobile, si accorcia il braccio di leva delle forze di flessione trasmesse all'impianto. Gli impianti devono essere sempre posizionati ortogonalmente al piano oclusale per garantire il carico assiale dell'impianto. Anche la realizzazione precisa e ottimale dell'occlusione (occlusione bilanciata con freedom in centric, Geering et al., 1993) e della base protesica influisce sulla stabilità della protesi e sulla distribuzione delle forze masticatorie (Worthington et al., 1992). In generale si consiglia di realizzare una protesi nuova nel quadro della pianificazione generale o dopo inserimento degli impianti. (Mericske-Stern, 1988)

Indicazioni dell'ancora sferica

- Per l'impiego con impianti Standard Ø 4,1 mm o Ø 4,8 mm con emergenza Ø 4,8 mm
- Ancoraggio resiliente nell'arcata superiore e inferiore edentula in abbinamento con un numero massimo di 2 impianti, in modo garantire il grado di libertà
- Mancanza di spazio (in questi casi le barre collocate nella regione anteriore determinano spesso uno spessore eccessivo in senso linguale, con fastidioso effetto di restringimento dello spazio a disposizione della lingua)
- Arcate anteriori o mandibolari eccessivamente angolate (Geering et al., 1993)
- Le riabilitazioni con ancora sferica sono ben tollerate dal paradenzio (favoriscono l'igiene orale)

Controindicazioni dell'ancora sferica

- Utilizzo di oltre 2 impianti per ciascuna arcata
- Ricostruzioni miste sostenute da dente e impianto
- In combinazione con elementi costruttivi che presentano gradi di libertà diversi
- Impianti con posizionamento non ortogonale al piano oclusale e disparalleli
- Distribuzione sfavorevole degli impianti nell'arcata, che impedisce di ottenere un asse di rotazione tangenziale
- Condizioni sfavorevoli della cresta alveolare

COSTRUZIONE DI UNA PROTESI TOTALE NUOVA PER MASCELLARE INFERIORE CON RINFORZO IN METALLO E DUE MATRICI ELLITTICHE

Situazione iniziale del paziente

Arcata inferiore edentula con due impianti nella posizione dei canini con le ancore sferiche di ritenzione avvitata definitivamente con coppia di serraggio di 35 Ncm (048.439)

Importante: Per garantire un perfetto funzionamento a lungo termine dell'ancora, gli impianti devono essere il più possibile paralleli tra loro e ortogonali al piano oclusale, e formare un asse di rotazione tangenziale.

L'ancora sferica è munita nella zona del collo di un quadrangolo per posizionare l'inseritore e può essere sostituita se necessario. L'ancora va avvitata nell'impianto con una coppia di serraggio di 35 Ncm. Misurata dal margine superiore della spalla dell'impianto ha un'altezza di 3,4 mm.



Preso d'impronta per ancora sferica di ritenzione

Si prende l'impronta con un materiale d'impronta elastomero (polivinilsilossano o gomma di polietere) applicata direttamente sull'ancora senza elementi ausiliari.

Importante: L'idrocolloide non è idoneo per questo impiego a causa della sua scarsa resistenza alla trazione.



Inseritore (046.069) con marcatura R.A. («Retentive Anchor»), ancora sferica di ritenzione (048.439), analogo per ancora (048.109) (da sinistra a destra)



Preparazione del modello

Successivamente si inseriscono nell'impronta gli analoghi per ancora e si produce il modello in gesso duro speciale, tipo 4. L'impronta dell'ancora offre una sufficiente ritenzione all'analogo per ancora nella zona di combinazione quadrato/sfera.



Per assicurare la stabilità si consiglia di preparare e integrare nella protesi un rinforzo metallico, facendo attenzione che ci sia spazio sufficiente per il fissaggio delle matrici.

Montaggio dei denti secondo il concetto oclusale per la protesi totale.

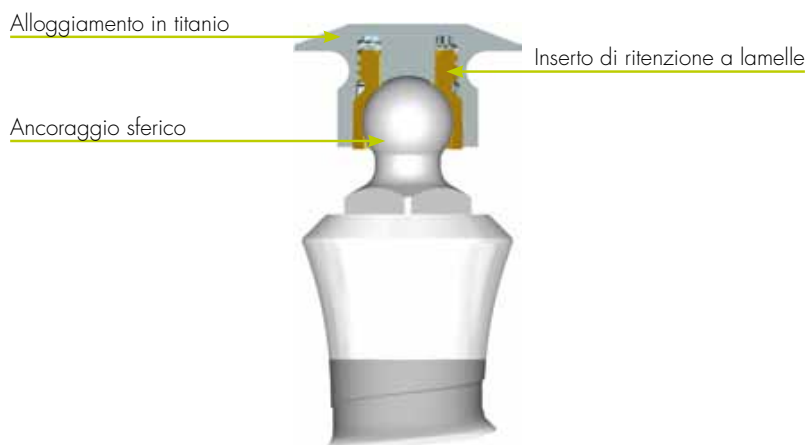
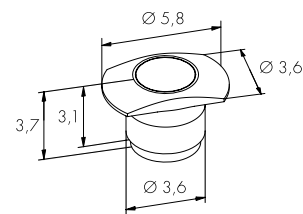


Principio di funzionamento della matrice ellittica

La matrice ellittica funge da ancoraggio per protesi complete rimovibili resilienti poggianti su impianti Straumann, in abbinamento con l'ancoraggio sferico di ritenzione. E' costituita da un alloggiamento in titanio (titanio puro di grado 4), in cui è avvitato un inserto di ritenzione a lamelle in oro (Elitor®; Au 68,6 %, Ag 11,8 %, Cu 10,6 %, Pd 4,0 %, Pt 2,5 %, Zn 2,5 %, Ir < 1 %).



Matrice ellittica



Se lo spazio è insufficiente, è possibile levigare individualmente le alette dell'alloggiamento in titanio (max. fino al raggiungimento del $\varnothing 3,6$ mm). Deve essere però garantita la ritenzione dell'alloggiamento nella resina.

Regolazione della forza di ritenzione

Per attivare, disattivare e rimuovere gli inserti di ritenzione a lamelle occorre disporre del cacciavite (N. articolo 046.154). Lo strumento viene inserito correttamente fino ad arresto nell'inserto di ritenzione a lamelle. Per regolare la forza di ritenzione, ruotare in senso orario per aumentarla, in senso antiorario per ridurla. La **regolazione di base alla consegna è di circa 200 g**, che costituisce la forza di ritenzione minima regolabile, mentre la massima è pari a circa 1400 g. L'inserto di ritenzione a lamelle non può sporgere dall'alloggiamento.

Importante: la forza di ritenzione dovrebbe essere regolata solo in fase di prova della protesi terminata.



Cacciavite, N. articolo 046.154



Inserto di ritenzione a lamelle estratto

Relazione tra angolo di serraggio e forza di ritenzione

Angolo di serraggio	0°	90°	180°	270°	360°
	Serrato fino all'arresto				Alla consegna
	**1400 g	**700 g	**500 g	**300 g	**200 g
Forza di ritenzione					

** Sono possibili lievi discrepanze da questi valori medi per effetto delle inevitabili tolleranze di produzione delle lamelle di ritenzione e della sfera di ritenzione. In presenza di tracce d'usura sull'ancora sferica di ritenzione, questi valori non sono più validi e occorre sostituire l'ancora.

Importante:

La prova della protesi sul paziente deve sempre iniziare con la forza di ritenzione più bassa. La forza di ritenzione si regola ruotando l'inserito di ritenzione a lamelle, procedendo poco alla volta fino a raggiungere il valore desiderato. In caso contrario si possono verificare problemi durante la rimozione della protesi dalla bocca del paziente, difficoltà dovute a forze di ritenzione troppo elevate.



Protesi finita



REALIZZAZIONE DI UNA PROTESI TOTALE NUOVA PER MASCELLARE INFERIORE CON RINFORZO IN METALLO E DUE MATRICI IN TITANIO

Situazione iniziale del paziente

Arcata inferiore edentula con due impianti nella posizione dei canini con le ancore sferiche di ritenzione avvitare definitivamente con coppia di serraggio di 35 Ncm (048.439).

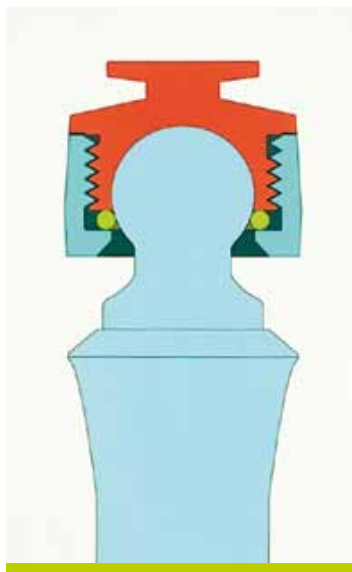
La presa dell'impronta e lo sviluppo del modello sono descritti nel capitolo «Realizzazione di una protesi totale inferiore con rinforzo in metallo e due matrici in oro». Il procedimento è identico.



La matrice in titanio (048.450) è realizzata in lega di titanio (Ti-6Al-4V), durezza HV5 Vickers 350–385. Componenti: ghiera filettata – anello elastico – alloggiamento con ritenzione (da sinistra a destra).



La matrice in Ti, diversamente dalla matrice in oro, è dotata di un anello elastico, che ha una forza di **estrazione definita di 700–1100 g**. Se non si raggiunge una forza di estrazione sufficiente, l'anello elastico può essere sostituito.



Per sostituire l'anello elastico, svitare in senso antiorario con uno speciale cacciavite (048.452) la ghiera filettata della matrice in Ti e sostituire l'anello elastico.

Infine serrare di nuovo a mano la ghiera filettata.



Le matrici in titanio possono essere anche polimerizzate in situ con uno dei procedimenti seguenti

Variante A

Prima di posizionare le matrici sugli analoghi per ancora del modello in gesso, svitare la ghiera filettata originale e sostituirla con un ghiera filettata di montaggio in resina (048.454V4). Scaricare con gesso le aree in sottosquadro. La ghiera di montaggio ha un diametro superiore di 3/100 mm a quello della ghiera filettata in Ti e serve da distanziatore per quest'ultima. Si evita in questo modo che la ghiera filettata in Ti eserciti una pressione eccessiva sulla resina polimerizzata. Dopo la polimerizzazione sostituire nuovamente la ghiera di montaggio con quella in Ti.



Variante B

La protesi viene polimerizzata solo con gli speciali spaziatori in resina (O48.451V4), provvedendo prima a scaricare con gesso le aree in sottosquadro. Preparata la protesi, si rimuovono gli spaziatori e le matrici in Ti vengono polimerizzate nella protesi dall'odontoiatra nella bocca del paziente. Gli spaziatori servono anche per creare il modello duplicato per il rinforzo metallico.



Variante C

Prima di essere posizionata, la matrice in titanio viene rivestita con uno strato sottilissimo di lacca nella zona di contatto tra la ghiera filettata e l'alloggiamento con ritenzione (due elementi della matrice in titanio). In questo modo si garantisce la possibilità di togliere in seguito la ghiera filettata per sostituire l'anello elastico, senza sforzarla.



Importante: Con tutti e tre i procedimenti riportati le matrici in Ti (o spaziatori) devono essere posizionate in senso assiale sugli analoghi per ancora (inserimento in senso parallelo) e le aree in sottoquadro devono essere scaricate.



La protesi finita con le matrici in Ti integrate nell'armatura metallica.

Importante:

Dopo la finitura, controllare che non sia penetrata resina nella matrice. A questo scopo, svitare la ghiera filettata e pulire la configurazione interna e l'anello elastico.



Rimozione della matrice in Ti da una protesi preesistente

Per sostituire interamente la matrice in Ti, per prima cosa rimuovere la ghiera filettata e l'anello elastico. Quindi riscaldare sul becco Bunsen la testa di uno speciale estrattore (048.453) e avvitarlo nella componente alloggiamento con ritenzione della matrice. La componente alloggiamento con ritenzione potrà poi essere estratta dalla resina della protesi.



MODIFICA DI UNA PROTESI TOTALE PREESISTENTE NEL MASCELLARE INFERIORE IN UNA PROTESI CON ANCORA SFERICA POGGIANTE SU IMPIANTI

Polimerizzazione delle matrici in oro direttamente nella bocca del paziente una volta inseriti gli impianti e dopo la loro osteointegrazione.

La protesi totale inferiore preesistente prima della modifica.



Le ancore sferiche di ritenzione vengono avvitate definitivamente negli impianti con una coppia di serraggio di **35 Ncm**. Si procede successivamente a forare con una fresa la protesi esistente nella regione delle ancore sferiche. L'apertura così praticata consente alla resina di defluire liberamente all'interno. Dopo la fresatura, le matrici in oro posizionate sulle ancore non devono più toccare la protesi.



Dopo il posizionamento delle matrici sulle ancore, si pone sulle matrici un pezzo di diga. Si evita così che la resina si infiltri nella configurazione interna delle matrici.



Importante: Le matrici devono essere posizionate in senso assiale (senso d'inserimento parallelo).

Infine si fissa la protesi così preparata nella bocca del paziente e si applica la resina attraverso la perforazione.



La protesi modificata con le matrici ellittiche polimerizzate.



RIBASATURA DI UNA PROTESI CON ANCORA SFERICA POGGIANTE SU IMPIANTO

Le protesi ibride con elementi d'ancoraggio resilienti devono essere sottoposte a controllo ad intervalli di circa tre mesi per eliminare tempestivamente eventuali movimenti dannosi mediante opportuni provvedimenti. Se la cresta alveolare si ritira dopo un lungo periodo di protesizzazione, la protesi supportata dalle ancore sferiche si abbassa. Le matrici perdono quindi la loro resilienza e le ancore e/o gli impianti sono soggetti a uno sforzo maggiore. Si rende perciò necessaria una ribasatura.

La ribasatura viene eseguita direttamente sulle ancore. Prestare particolare attenzione al corretto posizionamento della protesi (collegamento ancora/matrice). L'odontotecnico posiziona poi gli analoghi per ancora (048.109) nelle matrici presenti nella protesi (matrice in titanio o ellittica) e realizza il modello per la ribasatura (vedere anche pagina 31, Preparazione del modello).

Dopo la ribasatura verificare che non ci siano infiltrazioni di resina nelle matrici e controllarne la funzionalità. Anche dopo la ribasatura deve essere possibile attivare e disattivare le matrici. Le matrici ellittica e le matrici in titanio dopo la polimerizzazione vengono aperte con l'apposito cacciavite per ripulire la configurazione interna.

Importante: Queste operazioni sono indispensabili in quanto solo così si garantisce la funzionalità ottimale della ribasatura della protesi con ancore sferiche supportata da impianti. Un eventuale impedimento al corretto funzionamento delle matrici può danneggiare sia l'impianto che l'ancora.

EDENTULIA: ANCORA SFERICA DI RITENZIONE

Ancora sferica di ritenzione con matrice ellittica		Ancora sferica di ritenzione con matrice in titanio	
Scelta dell'impianto	Impianto avvitato Ø 4,1 mm, 4,8 mm; spalla Ø 4,8 mm		
Componenti secondarie e di laboratorio	Strumenti	Componenti secondarie e di laboratorio	Strumenti
Componenti secondarie di montaggio Ancora sferica 048.439 	Insertore per ancora sferica 046.069 	Ancora sferica 048.439 	Insertore per ancora sferica 046.069 
Costruzione modello Analogo per ancora 048.109 		Analogo per ancora 048.109 	
Realizzazione protesi Matrice ellittica 048.456	Cacciavite 046.154 	Matrice in titanio 048.450  Spaziatore 048.451V4  Anello filettata per montaggi 048.454V4 	Cacciavite 048.452 
Inserimento della sovrastruttura	Cacciavite 046.154 	Anello elastico 048.455V4 	Cacciavite 048.452  Estrattore 048.453 

ANCORA SFERICA DI RITENZIONE

N. articolo	Articolo	Dimensioni	Materiale
048.439	 Ancora sferica di ritenzione	alt. 3,4 mm	titanio
046.069	 Inseritore per ancora sferica di ritenzione	lungh. 19,0 mm	acciaio inossid.
048.109	 Analogo per ancora sferica di ritenzione	lungh. 18,0 mm	acciaio inossid.
Matrice ellittica, attivabile			
048.456	 Matrice ellittica	alt. 3,2 mm Ø 3,6 mm	Elitor®/titanio
048.457	 Insero di ritenzione a lamelle	alt. 2,6 mm	Elitor®
046.154	 Cacciavite	lungh. 37,0 mm	acciaio inossid.
Matrice in titanio con forza di estrazione definita			
048.450	 Matrice in titanio per ancora sferica di ritenzione	alt. 3,1 mm	lega di titanio
048.451V4	 Spaziatore per matrice in titanio	alt. 3,5 mm	plastica
048.452	 Cacciavite per matrice in titanio	lungh. 60,0 mm	acciaio inossid./allum. anod.
048.453	 Estrattore per matrice in titanio	lungh. 100,0 mm	acciaio inossid.
048.454V4	 Anello filettata di montaggio per matrice in titanio	alt. 2,2 mm	plastica
048.455V4	 Anello elastico per 048.450		acciaio inossid.

BIBLIOGRAFIA

Besimo Ch., Graber G., Schaffner Th.
Hybridprothetische implantatgetragene Suprastrukturen im zahnlosen Unterkiefer

ZVR, 100. Jahrg., Teil 1, Fallplanung, Nr. 1 und 2 (1991)

Cendres&Métaux SA, CH-Biel-Bienne
Konstruktionselemente für die Prothetik

Produktkatalog, Klasse 4 (1993)

Geering A. H., Kundert M.

Total- und Hybridtechnik

Farbatlanten der Zahnmedizin,
G. Thieme Verlag, Stuttgart,
2. Auflage (1993)

Lang N.P., Brägger U., Hämmerle C.
H.F., Mombelli A., Lehmann B.,
Weigel C.

**Das ITI® DENTAL IMPLANT SYSTEM:
Behandlungsstrategie**

Basisinformation, Institut Straumann AG
(1994)

Mericske-Stern R., Geering A.H.

**Die Implantate in der
Totalprothetik**

**Die Verankerung der Totalprothese
im zahnlosen Unterkiefer durch
zwei Implantate mit
Einzelattachments.**

Schweiz Monatsschr Zahnmed, Vol.
98:8 (1988)

Mericske-Stern R.

**Eine klinische Longitudinalstudie
mit Ergebnissen nach vier Jahren**

Schweiz Monatsschr Zahnmed, Vol.
98:9 (1988)

Mericske-Stern R.

**Clinical Evaluation of Overdenture
Restorations**

**Supported by Osseointegrated
Titanium Implants: A Retrospective
Study**

Int J Oral Maxillofac Implants 5:
375– 383 (1990)

Mericske-Stern R.

**Implantate im zahnlosen
Unterkiefer**

Schweiz Monatsschr Zahnmed 10:
1215–1224 (1992)

Mericske-Stern R.

**Forces on Implants Supporting
Overdentures: A Preliminary Study
of Morphologic and Cephalometric
Considerations**

Int J Oral Maxillofac Implants 8: 254–
263 (1993)

Mericske-Stern R., Steinlin-Schaffer T.

Marti P., Geering A. H.

**Periimplant Mucosal Aspects of ITI
Implants supporting Overdentures.
A 5 year longitudinal study**

Clinical Oral Implants Research 5:
9–18 (1994)

Worthington P., Brånemark P.-I.

**Advanced Osseointegration
Surgery: Applications in the Maxil-
lofacial Region**

Quintessence Publishing Co, In, Illinois,
USA (1992)

LOCATOR®

Introduzione

Connessione ottimale mediante duplice ancoraggio.

Funzionalità a lungo termine grazie all'elevata resistenza all'usura dei componenti.

La struttura autoposizionante dei componenti LOCATOR® consente al paziente di porre in posa la protesi con facilità.

All'occorrenza, gli inserti di ritenzione LOCATOR® possono essere facilmente sostituiti con lo strumento LOCATOR®.

I componenti LOCATOR® possono essere utilizzati con divergenze dell'asse dell'impianto fino a 40°.

Grazie alle ridotte dimensioni verticali dei componenti, sono possibili delle ricostruzioni protesiche anche nei casi in cui lo spazio occlusale è limitato.

Indicazioni

I componenti LOCATOR® sono destinati all'uso con protesi ancorate esclusivamente mediante impianti endossei nella mandibola o nella mascella.

Controindicazioni

I componenti LOCATOR® non sono adatti per protesi combinate poggianti e/o ancorate su dente e impianto.

I componenti LOCATOR® non possono essere utilizzati con divergenze dell'asse dell'impianto superiori ai 40°.

Le componenti LOCATOR® non sono indicate per impianti con diametro endosseo di 3,3 mm (ad eccezione degli impianti Narrow Neck CrossFit®).



USO DELLE PLAN LOCATOR® COMPONENTI SECONDARIE

1. Scelta della LOCATOR® Componente secondaria giusta

Aprire il set PLAN, prelevare una PLAN LOCATOR® Componente secondaria e fissarla con il cacciavite SCS (muffola vuota per strumenti incorporati).

Posizionare la PLAN LOCATOR® Componente secondaria sull'impianto (uso intraorale) o sull'analogo dell'impianto (uso extraorale). Questo semplificherà il controllo delle dimensioni (gli anelli sulle PLAN LOCATOR® Componenti secondarie indicano l'altezza della gengiva), dell'allineamento assiale e dell'asse della vite del potenziale restauro.

1a



1b



2. Ordinazione della componente secondaria di serie

Una volta individuata la PLAN LOCATOR® Componente secondaria migliore, è possibile ordinare la componente secondaria di serie corrispondente utilizzando lo schema di assegnazione sulla scheda dell'inlay del set PLAN.

Pulizia e sterilizzazione delle componenti secondarie PLAN

- Pulire a fondo le componenti secondarie PLAN con acqua o etanolo dopo l'uso intraorale.
- Dopo la pulizia, sterilizzare le componenti secondarie PLAN con calore umido (autoclave) per 18 minuti a 134 °C.
- Consultare le specifiche del produttore per il dispositivo di sterilizzazione a caldo.
- Non sterilizzare la cassetta o i suoi inserti.
- Sostituire le componenti secondarie PLAN non funzionanti.

Nota: Non sterilizzare le componenti secondarie PLAN per più di 20 volte.

Non sterilizzare le componenti secondarie PLAN con raggi gamma.

Non sterilizzare la cassetta o i suoi componenti.

PREPARAZIONE DI UNA NUOVA PROTESI TOTALE

1. La spalla dell'impianto non deve essere coperta dalla gengiva. La scelta dell'altezza della componente secondaria LOCATOR® avviene attraverso la determinazione dell'altezza gengivale.



2. Il margine superiore della componente secondaria dovrebbe trovarsi 1,0 mm sopra la mucosa.

L'inserimento della protesi risulta più semplice per i pazienti se le componenti secondarie LOCATOR® si trovano sullo stesso livello orizzontale.



3. Per prima cosa, la componente secondaria viene avvitata nell'impianto manualmente mediante l'inseritore LOCATOR®.



4. Essa viene quindi serrata con un torque di 35 Ncm mediante il cricchetto Straumann con componente dinamica montata e con l'inseritore LOCATOR®.



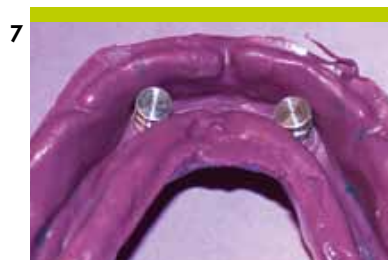
5. Su ogni componente secondaria viene inserito un anello distanziale bianco (non mostrato in figura). Tale anello impedisce alla resina di penetrare nell'area sottostante all'involucro della matrice. Per il rilevamento dell'impronta, sulle componenti secondarie LOCATOR® vengono posizionate le cappette per impronta LOCATOR®.



6. La presa d'impronta viene eseguita con la tecnica di impronta mucodinamica (polivinilsilossano o gomma di polietere).



7. Si procede poi con la consegna al laboratorio odontotecnico. Per la creazione del modello, gli analoghi-femmina LOCATOR® vengono quindi posizionati nelle cappette per impronta LOCATOR®.



8. Realizzare il modello master in gesso duro speciale (tipo 4), con la consueta modalità. Successivamente si inseriscono sugli analoghi d'impianto LOCATOR® gli involucri delle matrici con inserti di processo neri. L'inserto-maschio per lavorazione serve a fissare l'alloggiamento della matrice sull'analogo, garantendo così una stabilità ottimale.



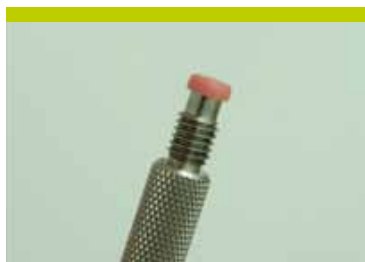
9. La protesi viene realizzata con la tecnica tradizionale. Protesi polimerizzata con gli involucri delle matrici e inserti di processo neri.



10. Una volta ultimata e lucidata la protesi, gli inserti-maschio per lavorazione neri vengono rimossi dagli alloggiamenti della matrice mediante lo strumento LOCATOR® e vengono sostituiti da inserti di ritenzione LOCATOR® appropriati. Vedere anche "Impiego dello strumento LOCATOR®" a pagina 55 e "Scelta degli inserti di ritenzione" a pagina 56.

11. Per applicare gli inserti ritentivi LOCATOR® occorre svitare la punta dello strumento LOCATOR®.

11



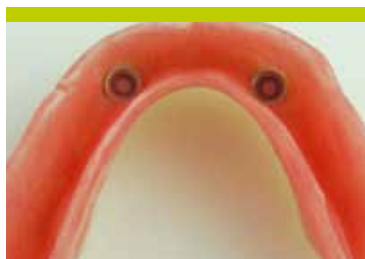
12. Con l'estremità esposta si preme nell'involucro della matrice l'inserto ritentivo, che si innesta con uno scatto chiaramente percepibile ("clik").

12



13. Viene quindi applicata la protesi finita e viene controllata l'occlusione.

13



MODIFICA DI UNA PROTESI TOTALE ESISTENTE IN UNA PROTESI FISSATA SU COMPONENTI SECONDARIE LOCATOR® CON CONTEMPORANEA RIBASATURA

1. La spalla dell'impianto non deve essere coperta dalla gengiva. La scelta dell'altezza della componente secondaria LOCATOR® avviene attraverso la determinazione dell'altezza gengivale.



2. Il margine superiore della componente secondaria dovrebbe trovarsi 1,0 mm sopra la mucosa.

3. Per prima cosa, la componente secondaria viene avvitata nell'impianto manualmente mediante l'inseritore LOCATOR®.



4. Essa viene quindi serrata con un torque di **35 Ncm** mediante il cricchetto Straumann con componente dinamometrica montata e con l'inseritore LOCATOR®. Su ogni componente secondaria viene inserito un anello distanziatore bianco (non mostrato in figura). Tale anello impedisce alla resina di penetrare nell'area sottostante all'involucro della matrice.

5. Gli alloggiamenti della matrice, con gli inserti-maschio da lavorazione neri vengono posizionati sulle componenti secondarie LOCATOR®.



6. La base protesica esistente viene quindi incavata nelle zone degli alloggiamenti della matrice LOCATOR®.



7. La protesi viene applicata all'interno della bocca e viene controllato l'accoppiamento. Gli alloggiamenti della matrice fissati sulle componenti secondarie non devono toccare la protesi.

8+9. Il rilevamento dell'impronta per la ribasatura viene eseguito nella modalità tradizionale.



10. Per la realizzazione del modello, gli analoghi-femmina LOCATOR® vengono quindi posizionati negli alloggiamenti della matrice, che si trovano nel materiale d'impronta.



11. Si procede alla realizzazione del modello master in gesso duro speciale (tipo 4, con la consueta modalità. Successivamente, gli alloggiamenti della matrice vengono posizionati sugli analoghi LOCATOR®. L'inserto-maschio da lavorazione serve per fissare l'alloggiamento della matrice sull'analogo, garantendo così una stabilità ottimale.

Nota: Gli alloggiamenti della matrice dotati di inserti per processo neri devono essere ben fissati sugli analoghi. La ribasatura della protesi viene quindi eseguita con la tecnica tradizionale.



12. Una volta ultimata e lucidata la protesi, gli inserti-maschio per lavorazione neri vengono rimossi dagli alloggiamenti della matrice mediante lo strumento LOCATOR® e vengono sostituiti da inserti di ritenzione LOCATOR® appropriati. Vedere anche "Impiego dello strumento LOCATOR®" a pagina 55 e "Scelta degli inserti di ritenzione" a pagina 56.

13. Per applicare gli inserti ritentivi LOCATOR® occorre svitare la punta dello strumento LOCATOR®. Con l'estremità esposta si preme nell'involucro della matrice l'inserto ritentivo, che si innesta con uno scatto chiaramente percepibile ("clic").



14. Viene quindi applicata la protesi finita e viene controllata l'occlusione.



MODIFICA DI UNA PROTESI TOTALE ESISTENTE IN UNA PROTESI FISSATA SU COMPONENTI SECONDARIE LOCATOR® NELLA BOCCA DEL PAZIENTE

1. Quattro impianti con componenti secondarie LOCATOR® avvitate (35 Ncm) nella mandibola.



2. Componenti secondarie LOCATOR® con anelli distanziatori bianchi inseriti.



3. Involucro della matrice con inserti di processo neri inseriti su componenti secondarie LOCATOR®.



4. Protesi fresata con fori di collegamento per il riempimento con resina.

Importante: durante il controllo dell'adattamento nella bocca del paziente, gli involucri delle matrici fissati sulle componenti secondarie non devono entrare a contatto con la protesi.



Polimerizzazione degli alloggiamenti della matrice nella protesi

5. I fori di collegamento vengono ora riempiti con la resina protesica partendo dalla zona linguale e le matrici vengono quindi ancorate nella protesi. A tale scopo, è possibile utilizzare resina polimerizzante a freddo o fotoindurente. Dopo l'indurimento, viene rimossa la resina in eccesso e viene lucidata la protesi.

Nota: Se gli anelli distanziatori LOCATOR® bianchi (spaziatori) non riempiono completamente lo spazio tra la gengiva e gli alloggiamenti della matrice, è necessario scaricare i restanti sottosquadri per impedire l'afflusso di resina sotto gli alloggiamenti della matrice. A tale scopo, è possibile inserire ad es. più anelli distanziatori uno sopra l'altro.

Una volta indurita la resina, la protesi viene estratta dalla bocca e vengono rimossi gli anelli distanziatori LOCATOR® bianchi e l'eventuale resina in eccesso.

5



6.+7. Una volta lucidata la base protesica, gli inserti-maschio da lavorazione neri vengono sostituiti da inserti di ritenzione LOCATOR® appropriati. Vedere anche "Impiego dello strumento LOCATOR®" a pagina 55 e "Scelta degli inserti di ritenzione" a pagina 56.

7



8. Viene quindi applicata la protesi finita e viene controllata l'occlusione.

8



Immagini messe a disposizione per gentile concessione del Dott. Robert C. Vogel

Determinazione della angolazione delle componenti secondarie LOCATOR® all'interno della bocca

I pilastri paralleli LOCATOR® vengono posizionati sulle componenti secondarie LOCATOR®. Con l'aiuto del dispositivo goniometrico LOCATOR®, è quindi possibile determinare una dopo l'altra le differenze di angolazione delle varie componenti secondarie LOCATOR®. A tale scopo, il dispositivo goniometrico viene collocato dietro i pilastri paralleli applicati e viene rilevata l'angolazione per ciascuna componente secondaria.

Importante: La determinazione della differenza di angolazione consente di individuare gli inserti di ritenzione LOCATOR® adatti.

Attenzione: Per impedire un'aspirazione accidentale, il dispositivo goniometrico deve essere fissato agli occhielli laterali con il filo interdentale.

Per controllare le differenze di angolazione delle componenti secondarie LOCATOR® avviate negli impianti, sono disponibili due componenti ausiliari:

Locator® Pilastro parallelo
(048.199V4)



Locator® Dispositivo goniometrico
(048.200)



Presenza d'impronta a livello dell'emergenza dell'impianto

È ugualmente possibile eseguire una presa d'impronta a livello dell'emergenza dell'impianto senza componenti secondarie LOCATOR®.

A tale scopo si esegue la presa d'impronta con componenti per impronta Straumann (impronta a incastro o avvitata, vedere pagina 6–9). Il modello master è realizzato con analoghi d'impianto Straumann (no. art. 048.124).

La scelta delle componenti secondarie LOCATOR® viene effettuata nel laboratorio odontotecnico. Il margine superiore della componente secondaria dovrebbe trovarsi 1,0 mm sopra la mucosa. Si procede poi analogamente alla procedura d'impiego degli analoghi d'impianto LOCATOR®.

Impiego dello strumento LOCATOR®

Lo strumento LOCATOR® è un utensile multifunzionale in tre parti.



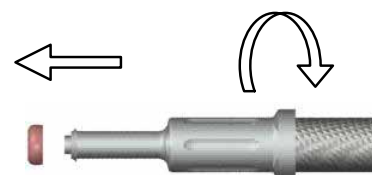
La punta serve per rimuovere gli inserti ritentivi dall'involucro della matrice. A tale scopo, svitare la punta di due giri completi. Risulta visibile una fessura tra punta ed elemento intermedio.



Guidare la punta nell'involucro della matrice con l'inserto ritentivo tenendola dritta. Durante l'estrazione, i bordi taglienti della punta trattengono l'inserto ritentivo. Estrarre lo strumento dall'involucro della matrice tenendolo dritto.



Per staccare l'inserto ritentivo dallo strumento avvitare la punta sull'elemento intermedio ruotandola completamente in senso orario. In tal modo si attiva il perno di distacco all'interno della punta, che stacca l'inserto ritentivo.



L'elemento intermedio dello strumento LOCATOR® consente l'inserimento di inserti ritentivi nell'involucro della matrice. A tale scopo svitare la punta, quindi premere l'inserto nell'involucro della matrice utilizzando l'estremità esposta della punta. L'inserto è saldamente ancorato nell'involucro quando si avverte un "clic".



La guaina del supporto della componente secondaria LOCATOR® rende più semplice la fornitura di una componente secondaria LOCATOR®, e fissa la componente secondaria mentre viene inserita nell'impianto. La guaina del supporto della componente secondaria LOCATOR® può essere messa in autoclave.



La parte posteriore (di colore oro) dello strumento LOCATOR® consente all'odontotecnico di avvitare e svitare le componenti secondarie LOCATOR® nell'analogo dell'impianto.



Impiego dell'inserto di processo nero

Sia l'analogo per impianto LOCATOR® che l'involucro della matrice LOCATOR® sono forniti con un inserto di processo nero premontato, utilizzato come spaziatore per i diversi inserti ritenitivi LOCATOR®.

In caso di ribasatura di una protesi ancorata LOCATOR®, rimuovere gli inserti ritenitivi LOCATOR® dagli involucri delle matrici e sostituirli con inserti di processo nero. Durante la presa d'impronta e la lavorazione, gli inserti di processo nero mantengono la protesi e gli involucri delle matrici stabilmente in posizione verticale. Al termine della ribasatura e della finitura della protesi, sostituire gli inserti di processo nero con i corrispondenti nuovi inserti ritenzione LOCATOR®.



Scelta degli inserti di ritenzione LOCATOR®

Per garantire al paziente un posizionamento facile e sicuro della protesi ancorata LOCATOR®, il senso di inserimento delle singole componenti secondarie LOCATOR® per mascellare può essere pari ad una differenza di angolazione di massimo 10° per componente secondaria (con due componenti secondarie massimo 20°).

In caso di impiego di più componenti secondarie LOCATOR® (3 o più) nello stesso mascellare, si consiglia di utilizzare gli inserti di ritenzione LOCATOR®, rosa, N. articolo 048.191V4, con forza di ritenzione leggera, (1,36 kg) oppure blu, N. articolo 048.192V4, (0,23 kg) con forza di ritenzione ultraleggera.

In caso di divergenze superiori a 10–20° (con due componenti secondarie massimo 40°), è possibile utilizzare gli inserti di ritenzione LOCATOR® per range esteso con forza di ritenzione normale, (1,36–1,82 kg) verde, N. articolo 048.193V4, arancio con forza di ritenzione leggera (0,91 kg), N. articolo 048.188V4, oppure rosso con forza di ritenzione ultraleggera (0,23 – 0,68 kg), N. articolo 048.194V4.

Attenzione: In linea di principio si raccomanda di eseguire la ricostruzione protesica innanzitutto con gli elementi di ritenzione più scorrevoli (blu, N. articolo 048.192). Se al paziente dovessero risultare troppo lenti, è possibile utilizzare elementi con maggiore forza di ritenzione.

RASSEGNA PRODOTTI

N. articolo	Articolo	Dimensioni	Materiale	
PLAN LOCATOR® Componenti secondarie				
048.275V4		RN PLAN LOCATOR® Componente secondaria	Altezza 1,0 mm	POM
048.276V4		RN PLAN LOCATOR® Componente secondaria	Altezza 2,0 mm	POM
048.277V4		RN PLAN LOCATOR® Componente secondaria	Altezza 3,0 mm	POM
048.278V4		RN PLAN LOCATOR® Componente secondaria	Altezza 4,0 mm	POM
048.279V4		RN PLAN LOCATOR® Componente secondaria	Altezza 5,0 mm	POM
048.280V4		RN PLAN LOCATOR® Componente secondaria	Altezza 6,0 mm	POM
048.283V4		WN PLAN LOCATOR® Componente secondaria	Altezza 1,0 mm	POM
048.284V4		WN PLAN LOCATOR® Componente secondaria	Altezza 2,0 mm	POM
048.285V4		WN PLAN LOCATOR® Componente secondaria	Altezza 3,0 mm	POM
048.286V4		WN PLAN LOCATOR® Componente secondaria	Altezza 4,0 mm	POM
048.287V4		WN PLAN LOCATOR® Componente secondaria	Altezza 5,0 mm	POM

Per informazioni sulla NNC LOCATOR® Componente secondaria, consultare le "Procedure protesiche per l'impianto Narrow Neck CrossFit®" (n. articolo 154.808).

N. articolo	Articolo	Dimensioni	Materiale
LOCATOR® componenti secondarie			
048.175/048.183	RN/WN LOCATOR® Componente secondaria	alt. 1,0 mm	lega di titanio/Ti-N•
048.176/048.184	 RN/WN LOCATOR® Componente secondaria	alt. 2,0 mm	lega di titanio/Ti-N•
048.177/048.185	 RN/WN LOCATOR® Componente secondaria	alt. 3,0 mm	lega di titanio/Ti-N•
048.178/048.186	 RN/WN LOCATOR® Componente secondaria	alt. 4,0 mm	lega di titanio/Ti-N•
048.179/048.187	RN/WN LOCATOR® Componente secondaria	alt. 5,0 mm	lega di titanio/Ti-N•
048.180	RN LOCATOR® Componente secondaria	alt. 6,0 mm	lega di titanio/Ti-N•
LOCATOR® Componenti			
048.189V2	 LOCATOR® Kit da laboratorio, contiene: Cappetta di trasferimento (Ø 5,5 mm, alt. 2,5 mm) con inserto per processo nero (alt. 1,9 mm), anello distanziatore (048.196), inserto di ritenzione trasparente (048.190) inserto di ritenzione rosa (048.191) e inserto di ritenzione blu (048.192)		titanio/nylon
048.190V4	 LOCATOR® Inserto di ritenzione, trasparente, 0°-10°*, 5 lbs, 2,27 kg**	alt. 1,7 mm	nylon
048.191V4	 LOCATOR® Inserto di ritenzione, rosa, ritenzione leggera, 0°-10°*, 3 lbs, 1,36 kg**	alt. 1,7 mm	nylon
048.192V4	 LOCATOR® Inserto di ritenzione, blu, ritenzione ultraleggera, 0°-10°*, 1,5 lbs, 0,68 kg**	alt. 1,7 mm	nylon
048.182V2	 LOCATOR® Kit da laboratorio, range esteso, contiene: Cappetta di trasferimento (Ø 5,5 mm, alt. 2,5 mm) con inserto per processo nero (alt. 1,9 mm), anello distanziatore (048.196), inserto di ritenzione verde (048.193), inserto di ritenzione arancio (048.188) e inserto di ritenzione rosso (048.194)		titanio/nylon
048.193V4	 LOCATOR® Inserto di ritenzione, verde, range esteso 10°-20°*, 3-4 lbs, 1,36-1,82 kg**	alt. 1,7 mm	nylon
048.188V4	 LOCATOR® Inserto di ritenzione, arancio, ritenzione leggera, range esteso, 10°-20°*, 2 lbs, 0,91 kg**	alt. 1,7 mm	nylon
048.194V4	 LOCATOR® Inserto di ritenzione, rosso, ritenzione ultraleggera, range esteso, 10°-20°, 0,5-1,5 lbs, 0,23-0,68 kg**	alt. 1,7 mm	nylon

N. articolo	Articolo	Dimensioni	Materiale
LOCATOR® Componenti			
048.181V4	 LOCATOR® Inserto di ritenzione, grigio, ritenzione zero (0)	alt. 1,7 mm	nylon
048.198V4	 LOCATOR® Analogo	lung. 10,0 mm Ø 5,0 mm	alluminio
048.218V4	 LOCATOR® Spaziatore di processo		POM
046.413V4	 LOCATOR® Guaina del supporto della componente secondaria		PSU
048.197V4	 LOCATOR® Cappetta per impronta	alt. 4,0 mm	involucro in alluminio con inserto in LDPE
048.196V20	 LOCATOR® Anello distanziatore	spess. 0,4 mm	gomma di silicone
048.195V4	 Inserto di processo nero LOCATOR®	alt. 1,9 mm	LDPE
Componenti ausiliarie			
046.415	 LOCATOR® Strumento	lung. 100,0 mm	acciaio inossid.
046.416	 LOCATOR® Inseritore per cricchetto, corto	lung. 15,0 mm	acciaio inossid.
046.417	 LOCATOR® Inseritore per cricchetto, lungo	lung. 21,0 mm	acciaio inossid.
048.199V4	 LOCATOR® Pilastro parallelo	lung. 8,0 mm	LDPE
048.200	 LOCATOR® Dispositivo goniometrico	lung. 5,0 mm largh. 15,0 mm	acciaio inossid.

- = con rivestimento in nitrato di titanio
- V2 = Confezione da 2 pezzi
- V4 = Confezione da 4 pezzi
- V20 = Confezione da 20 pezzi
- LDPE = Low Density Polyethylene (polietilene a bassa densità)
- * = Per la correzione di differenze angolari
- ** = Forza di ritenzione

LOCATOR® è un marchio registrato di Zest Anchors, Inc., USA.

CE 0473

Produttore

Zest Anchors, Inc.
Escondido, CA 92029
USA

Distributore

Institut Straumann AG
4002 Basel
Schweiz

L'Institut Straumann AG è distributore esclusivo dei prodotti LOCATOR® descritti nel presente opuscolo per il Straumann® Dental Implant System.

TITANMAGNETICS®

Introduzione

Funzioni degli elementi magnetici per ancoraggio

- Contrastare quelle forze che provocherebbero il ribaltamento della protesi
- Distribuire le forze trasversali e di taglio
- Trasmettere in senso il più possibile assiale il carico masticatorio dalla protesi all'impianto

Descrizione/Funzione

L'ancoraggio magnetico appartiene al gruppo degli ancoraggi dinamici.

Sono definiti dinamici quegli elementi di ritenzione che permettono alla protesi di eseguire movimenti traslatori in una o più direzioni e/o movimenti traslatori verticali.

Grazie al collegamento mobile, si accorcia il braccio di leva delle forze di flessione trasmesse all'impianto. Gli impianti devono essere sempre posizionati ortogonalmente al piano occlusale per garantire il carico assiale dell'impianto. Anche la realizzazione precisa e ottimale dell'occlusione (occlusione bilanciata con freedom in centric, Geering et al., 1993) e della base protesica influisce sulla stabilità della protesi e sulla distribuzione delle forze masticatorie (Worthington et al., 1992). In generale si consiglia di realizzare una protesi nuova nel quadro della pianificazione generale o dopo l'inserimento degli impianti. (Mericske-Stern, 1988; Wirz et al., 1993, 1994)

Avvertenza: La manipolazione dei magneti richiede particolari precauzioni. Se si eseguono esami di RMN (Risonanza Magnetica Nucleare) o terapie radianti, gli impianti magnetici e le protesi devono essere rimossi.

L'involucro in titanio dell'inserto Titanmagnetics® e dei Titanmagnetics® per protesi, a chiusura ermetica e dello spessore di 0,2 mm, non deve essere assolutamente fresato in nessun caso per non esporre la lega del magnete ($\text{Sm}_2\text{Co}_{17}$) che non resiste alle condizioni presenti nella bocca del paziente. Ciò causerebbe la distruzione degli elementi del sistema Titanmagnetics® e quindi l'assorbimento da parte dell'organismo di prodotti di corrosione.

I Titanmagnetics® non devono essere saldati a brasatura o a laser. Il forte calore causa una riduzione irreversibile della forza magnetica e può danneggiare l'involucro in titanio. I Titanmagnetics® danneggiati devono essere immediatamente sostituiti.

Campi magnetici

La letteratura attuale non contiene indicazioni relative a possibili danni locali causati all'uomo da campi magnetici permanenti dell'intensità di 200–300 mT (millitesla). I Titanmagnetics® producono un campo magnetico permanente di intensità analoga a quello terrestre presente in natura. L'intensità media del campo è di 186 mT.

Con la protesi in posizione di riposo, il campo magnetico è racchiuso in se stesso.
(Cerny, 1979, 1980)

Attenzione: Gli elementi Titanmagnetics® fanno parte di un sistema globale e possono essere impiegati solo con i relativi elementi originali steco® e con strumenti Straumann® seguendo le indicazioni del produttore.

steco® e Titanmagnetics® sono marchi della ditta steco-system-technik GmbH & Co. KG, Germania.

Indicazioni per ancoraggi magnetici

- Lacune troppo estese per l'applicazione di barre
- Mancanza di spazio (in tali casi le barre collocate nella regione anteriore determinano spesso uno spessore eccessivo in direzione linguale, con fastidioso effetto di restringimento dello spazio a disposizione della lingua)
- Arcate anteriori o mandibolari eccessivamente angolate
- La ricostruzione con magnete è ben tollerata dal paradenzio: favorendo l'igiene orale, è particolarmente indicata per i pazienti in età avanzata e/o con handicap fisici

Controindicazioni per ancoraggi magnetici

- Ricostruzioni miste sostenute da dente e impianto
- In combinazione con attacchi che presentano gradi di libertà diversi
- Impianti con posizione non ortogonale al piano oclusale

Nota: Titanmagnetics® possono non essere disponibili in determinati paesi.

CE 0197

Produttore

steco-system-technik GmbH & Co. KG
Kollastrasse 6
D-22529 Hamburg, Germania

COSTRUZIONE DI UNA PROTESI TOTALE NUOVA PER MASCELLARE INFERIORE CON DUE TITANMAGNETICS®

Situazione iniziale del paziente

Paziente con edentulia inferiore con due impianti nella posizione dei canini, con inserti Titanmagnetics® (048.511) avvitati definitivamente in situ, con coppia di serraggio di 15–20 Ncm.



Importante: Al fine di assicurare una perfetta funzionalità dei Titanmagnetics® nel tempo, gli impianti devono essere posizionati paralleli tra loro e perpendicolari al piano occlusale, formando un asse di rotazione tangenziale.



L'inserto Titanmagnetics® è provvisto di un ottagono sull'esterno, destinato all'inserimento dell'applicatore apposito, e in caso di necessità può essere sostituito. La forza d'avvitamento nell'impianto è di **15–20 Ncm**. Misurato dalla spalla dell'impianto è alto 3,25 mm e ha un diametro di 4,8 mm.



Applicatore per inserto Titanmagnetics®
(046.146) e inserto Titanmagnetics®
(048.511).



Titanmagnetics® per protesi (048.515),
Colletto di posizionamento (048.516).



Cappetta per impronta Titanmagnetics®
(048.014),
Modello d'impianto Titanmagnetics®
(048.121)
(da sinistra a destra).



Preso d'impronta dell'inser- to Titanmagnetics®

L'impronta è presa con un portaimpronte individuale e con un materiale d'impronta tipo elastomero (polivinilsilossano o gomma di polietere) sui transfer per impronta Titanmagnetics® applicati sugli inserti Titanmagnetics®.

Importante: A causa della sua bassa resistenza allo strappo e al suo insufficiente ritorno elastico, l'idrocolloide non è adatto per questo impiego.



Preparazione del modello

Si inseriscono quindi nei transfer gli analoghi per modello Titanmagnetics® e si realizza il modello in gesso duro speciale tipo 4. La tenuta degli analoghi per modello al transfer per impronta è data dalla forza d'attrazione magnetica.

Suggerimento: Per assicurare stabilità si consiglia di costruire e integrare nella protesi un rinforzo metallico, facendo attenzione che rimanga spazio sufficiente per il posizionamento dei Titanmagnetics® per protesi.



Il modello in gesso finito.



Prima del montaggio in cera, posizionare come spaziatori i manichetti tra l'inserto Titanmagnetics® per protesi e il Titanmagnetics® analogo per modello. Rimuovere con delle forbici sottili il bordino in silicone. Il manichetto di posizionamento ha la funzione di tenere libero intorno agli elementi per protesi uno spazio ben delimitato per compensare i movimenti laterali e di facilitare il posizionamento e il disinserimento della protesi senza che questa venga sottoposta a sforzo.

Montare i denti secondo il principio occlusale per le ricostruzioni protesiche totali in base alla pianificazione.

Veduta basale del montaggio in cera.



Eseguita la prova in cera, preparare la protesi, per es. con la tecnica a muffola.

Importante: Dopo la polimerizzazione rimuovere con cautela eventuali residui di resina dal lato inferiore lucido degli elementi Titanmagnetics® per protesi. I magneti non devono essere assolutamente fresati.



Elementi Titanmagnetics® per protesi *in situ*. E' chiaramente visibile lo spazio creato con l'impiego dei manichetti di posizionamento (compensazione della resilienza).



MODIFICA DI UNA PROTESI TOTALE PREESISTENTE NEL MASCELLARE INFERIORE IN UNA PROTESI CON MAGNETE POGGIANTE SU IMPIANTI

Situazione iniziale del paziente

Paziente con edentulia totale del mascellare inferiore con due impianti nella posizione dei canini, con inserti Titanmagnetics® (048.511) avvitati definitivamente con una coppia di serraggio di **15-20 Ncm**.



Applicare il manichetto di posizionamento (048.516) sull'inserto Titanmagnetics®, quindi posizionare su di esso l'elemento Titanmagnetics® per protesi. Il manichetto di posizionamento serve da spaziatore e mantiene distanziati di circa 0,3 mm i due Titanmagnetics® per protesi dai due Titanmagnetics® inserti, assicurando così la resilienza della protesi sulla gengiva. Il bordo flessibile del colletto impedisce che durante la polimerizzazione nella bocca del paziente la resina fluida venga a contatto con la gengiva e con l'impianto.

Attenzione: I Titanmagnetics® non devono essere assolutamente fresati.



Con la fresa, incavare in misura sufficiente la protesi nella zona degli elementi magnetici e forarla sul versante linguale. Quindi applicare la protesi nella bocca del paziente.



Ora si possono fissare gli elementi Titanmagnetics® per protesi con resina autopolimerizzante applicata attraverso la perforazione linguale.



Gli elementi Titanmagnetics® per protesi polimerizzati *in situ*.



RIBASATURA DI UNA PROTESI CON MAGNETE POGGIANTE SU IMPIANTI

Le protesi ibride con elementi d'ancoraggio resilienti devono essere sottoposte a controllo ad intervalli di circa tre mesi per eliminare tempestivamente eventuali movimenti dannosi mediante opportuni provvedimenti.

Se la cresta alveolare si riassorbe dopo un lungo periodo di protesizzazione, la protesi supportata dai Titanmagnetics® si abbassa, con perdita della resilienza e quindi con un maggiore carico a danno degli impianti e degli elementi Titanmagnetics®. Si rende perciò necessaria una ribasatura.

Importante: La ribasatura previene l'attrito causato dai continui movimenti masticatori e impedisce così l'abrasione dell'involucro in titanio e quindi la liberazione di prodotti di corrosione dai magneti rimasti scoperti.

Per garantire una corretta resilienza della protesi, prima della ribasatura sui Titanmagnetics® inserti, devono essere installati i manichetto di posizionamento (048.516) sia per la creazione ex novo che la modifica. A questo scopo, con delle forbici sottili rimuovere il bordino dei manichetto di posizionamento e fissare quindi il manichetto di posizionamento sugli elementi Titanmagnetics® (048.515) presenti nella protesi, nel posto lasciato a questo scopo durante la creazione ex novo o la modifica.

L'impronta per la ribasatura viene presa direttamente sugli inserti Titanmagnetics® presenti negli impianti. Prestare attenzione al corretto posizionamento della protesi (inserto Titanmagnetics®/colletto posizionario/elemento Titanmagnetics® per protesi).

L'odontotecnico posiziona quindi gli impianti analoghi per modello Titanmagnetics® (048.121) nei Titanmagnetics® per protesi e realizza il modello per la ribasatura (vedere anche pagina 63, Preparazione del modello).

Dopo la ribasatura togliere nuovamente i manichetto di posizionamento, rimuovere eventuali eccedenze di resina dalla protesi in corrispondenza dei Titanmagnetics® e provarne la funzionalità.

Importante: Questo passaggio è indispensabile in quanto solo così si assicura la funzionalità ottimale della protesi sostenuta da impianti con gli elementi Titanmagnetics® ribasata. I residui di resina non rimossi possono danneggiare l'impianto e/o i Titanmagnetics® e compromettere la funzionalità della protesi.

EDENTULIA: TITANMAGNETICS®

	Componenti secondarie e da laboratorio	Strumenti
Scelta dell'impianto	Impianto avvitato Ø 4,1 mm, 4,8 mm; spalla Ø 4,8 mm	
Montaggio componente secondaria	Inserto Titanmagnetics® 048.511 	Applicatore Titanmagnetics® 046.146  Cricchetto 046.119  con componente dinamometrica 046.049 
Presca dell'impronta	Cappetta per impronta Titanmagnetics® 048.014 	
Creazione modello	Modello d'impianto Titanmagnetics® 048.121 	
Creazione protesi	Colletto di posizionamento 048.516  Titanmagnetics® per protesi 048.515 	

TITANMAGNETICS®

N. articolo	Articolo	Dimensioni	Materiale
048.511 	Inserto Titanmagnetics® (componente secondaria)	alt. 3,25 mm Ø 4,8 mm	involucro titanio
046.146 	Applicatore per inserto Titanmagnetics®	lungh. 18,0 mm	involucro titanio
048.014 	Cappetta per impronta Titanmagnetics®	alt. 7,0 mm	involucro titanio
048.121 	Modello d'implanto Titanmagnetics®	alt. 9,0 mm	involucro titanio
048.516 	Colletto di posizionamento	alt. 0,3 mm Ø 15,0 mm	silicone dentale
048.515 	Titanmagnetics® per protesi (magnete per protesi)	alt. 2,65 mm Ø 4,8 mm	involucro titanio

Nota: Titanmagnetics® possono non essere disponibili in determinati paesi.

BIBLIOGRAFIA

Cerny R.

The biological effects of implanted magnetic fields

Part 1, Aust. Orthod. J., 64 (1979)

Part 2, Aust. Orthod. J., 6, 114–121 (1980)

Jäger K., Wirz J.

Unterkiefer-Hybridprothesen mit vier Implantaten.

Eine In-vitro-Spannungsanalyse

Schweiz. Monatsschr. Zahnmed., 104, 1489–1494 (1994)

Wirz J., Jäger K., Schmidli F.

Magnetverankerte (implantat-gesicherte) Totalprothesen – Ein Beitrag zur Altersprothetik

Schweiz. Monatsschr. Zahnmed. 104, 1235–1244 (1994)

Tiller R. et al.

Das implantatgetragene Magnet-attachment – eine sinnvolle Alternative in der Hybridprothetik

Implantologie 1, 47–55, (1995)

Stemmann, H. und Stemmann, H. jun.

Behandlung mit magnetretinierter Implantatprothetik – ein Fallbericht

Zahnärztliche Praxis 46, 10–11, (1995)

Vesper M. et al.

Titanmagnetics® als Hilfsmittel zur Verankerung bei anatomisch schwieriger Situation im Oberkiefer

Zahnärztl. Implantologie 11, 196–198 (1995)

Wirz J., Lopez S., Schmidli F.

Magnetverankerungen auf Implantaten

Teil I: Bestandsaufnahme

Quintessenz 4, 579–588 (1993)

Wirz J., Lopez S., Schmidli F.

Magnetverankerungen auf Implantaten

Teil II: Korrosionsverhalten

Quintessenz 5, 737–749 (1993)

Wirz J., Jäger K., Schmidli F.

Magnetverankerungen auf Implantaten

Teil III: Schlussfolgerungen und klinische Empfehlungen

Quintessenz 6, 891–898 (1993)

Wirz J.

Titan – der Werkstoff für die Teil- und Hybridprothetik mit und ohne Implantate

Wirz J. u. Bischoff H. (Hrsg.): Titan in der Zahnmedizin S. 323–342; Quintessenzverlag, Berlin (1997)

DIRETTIVE IMPORTANTI

Importante

Ai medici che utilizzano gli impianti dentali Straumann®, i prodotti Straumann CAD/CAM, i prodotti rigenerativi Straumann o altri prodotti Straumann ("Prodotti Straumann"), sono richieste conoscenze tecniche e formazione appropriate, al fine di garantirne l'impiego sicuro e adeguato, in conformità con le istruzioni per l'uso.

Il Prodotto Straumann deve essere utilizzato in conformità con le istruzioni per l'uso fornite dal fabbricante. È responsabilità del medico utilizzare lo strumento in conformità con le presenti istruzioni per l'uso, nonché valutare se il suo impiego è indicato per il singolo paziente.

I Prodotti Straumann fanno parte di un concetto generale e devono essere utilizzati solo insieme ai relativi componenti e strumenti originali distribuiti dall'Institut Straumann AG, dalla sua casa madre e da tutte le aziende collegate o consociate della stessa ("Straumann"). L'uso di prodotti di terzi non distribuiti da Straumann fa decadere qualsiasi garanzia o altro obbligo, implicito o esplicito, di Straumann.

Disponibilità

Alcuni dei Prodotti Straumann elencati nel presente documento non sono disponibili in tutti i paesi.

Attenzione

Oltre alle avvertenze riportate nel presente documento, nell'impiego intraorale dei nostri prodotti è indispensabile garantire una protezione contro i rischi di aspirazione.

Validità

Il presente documento sostituisce tutte le versioni precedenti.

Documentazione

Per istruzioni dettagliate sui Prodotti Straumann, contattare il proprio rappresentante Straumann.

Copyright e marchi

La documentazione Straumann® non può essere ristampata o pubblicata, interamente o in parte, senza l'autorizzazione scritta di Straumann.

Straumann® e/o altri marchi e loghi di Straumann® qui citati sono marchi di fabbrica o marchi registrati di Straumann Holding AG e/o sue aziende collegate.

Legenda dei simboli riportati sulle etichette e sui foglietti illustrativi



Numero di lotto



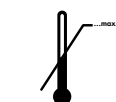
Numero articolo



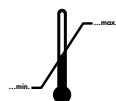
Sterilizzato mediante irradiazione



Limite di temperatura minima



Limite di temperatura massima



Limitazione di temperatura

Rx only

Attenzione: la legge federale prevede che questo dispositivo sia venduto da odontoiatri professionisti o su loro prescrizione.



Non riutilizzare



Non sterile



Attenzione, consultare i documenti di accompagnamento



Utilizzare prima della scadenza



Non esporre alla luce solare



I prodotti Straumann sono provvisti di marchio CE e soddisfano i requisiti della Direttiva sui Dispositivi Medici 93/42 CEE



Consultare le istruzioni per l'uso



NOTE

A series of horizontal dotted lines for writing notes.



www.straumann.com

International Headquarters

Institut Straumann AG
Peter Merian-Weg 12
CH-4002 Basel, Switzerland
Phone +41 (0)61 965 11 11
Fax +41 (0)61 965 11 01

© Institut Straumann AG, 2011. Tutti i diritti riservati.

Straumann® e/o altri marchi e loghi di Straumann® qui citati sono marchi di fabbrica o marchi registrati di Straumann Holding AG e/o sue aziende collegate.
Tutti i diritti riservati.